

manzana que varía hasta azul celeste, con fuerte reflejo metálico, excepto las aletas abdominales, anal y caudal donde es anaranjada. Alcanza una longitud de 0^m,40 y un peso de un kilogramo. Su carne tiene fama de sabrosa.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Esta especie habita la cuenca del Danubio.

EL LEUCISCO APERLADO—LEUCISCUS GRISLAGINE

CARACTERES.—Difiere esta especie de sus afines por su estructura oblonga y casi cilíndrica, pudiendo alcanzar la longitud de 0^m,55 y el peso de 5 kilogramos. La carne tiene, como la del anterior, fama de sabrosa.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Hasta ahora se ha encontrado esta especie solo en los lagos de Atter, Mond y Chiem de la cuenca del Danubio.

LOS DÓBULOS—SQUALIUS

CARACTERES.—Distínguese este género por su cuerpo redondeado, cabeza relativamente grande, aleta dorsal y anal muy cortas, escamas bastante grandes, y los dientes faríngeos colocados en cada lado en doble hilera respectivamente de dos y de cinco dientes, de corona lateralmente comprimida, y de extremo ganchudo.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Los dóbulos son comunes en toda la Europa, en Asia y la América del norte.

EL DÓBULO COMUN—SQUALIUS CEPHALUS

CARACTERES.—Hé aquí cómo Ausonio celebra á este pez, tan conocido de los antiguos:

«Sobre la fresca arena entre matas de yerba brilla el dóbulo de relucientes escamas y carne tiernísima, pero llena de espinas, é impropio para la mesa á las seis horas de ser cogido.»

Se caracteriza por la cabeza relativamente muy grande, lo que le ha valido el nombre de *cephalus* ó cabezudo; el hocico es aplastado, y la boca abierta en la punta del hocico y hendida hasta muy atrás. El cuerpo es casi redondo, verdinegro el dorso, amarillo de oro ó blanco de plata los costados, blanco con viso de rojo pálido el vientre; las mejillas y los opérculos son de color rosado con reflejo de oro; los labios rojizos; las aletas dorsal y caudal son negruzcas con viso rojizo; la anal y pectorales de un tinte encarnado subido, y todas las escamas cubiertas en el borde y hácia el centro de un pigmento hosco. En la aleta dorsal se cuentan tres y ocho radios, en la pectoral uno y diez y seis á diez y siete; en la abdominal dos y ocho; en la anal tres y siete hasta nueve, y en la caudal diez y nueve. Puede alcanzar una longitud de 0^m,60 y un peso de cuatro kilogramos y mas tambien.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—El dóbulo es uno de los peces mas comunes en todas las corrientes y lagos de la Europa central desde el extremo oeste hasta el Ural, y desde el nivel del mar hasta mil metros de elevacion. Es raro empero en las islas Británicas, puesto que Yarrell no pudo lograr mas que un solo individuo.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—En su juventud prefiere el dóbulo arroyos ó riachuelos de fondo guijaroso ó arenoso donde retozan juntos y á centenares; al menor ruido huyen como saetas disparadas; pero cuando se vuelven viejos retíranse á rios y lagos, ya en la llanura, ya en sierras de elevacion mediana. Al principio se alimentan de gusanos é insectos que nadan ó que flotan en el agua ó bien cogen

los que vuelan cerca de la superficie; pero á medida que crecen y buscan sitios mas profundos ó cuando se trasladan á lagos y rios mayores, se vuelven rapaces verdaderos y persiguen á los peces menores, cangrejos, ranas y hasta ratones, por lo cual en algunos puntos se les ha dado el nombre de *ratoneros*. Cuando no les falta alimento aumentan rápidamente de volúmen, tanto que cada año adquieren, segun opinion de pescadores prácticos, por lo menos medio kilogramo de peso. La época del desove cae en los meses de mayo y junio, y dura casi cuatro semanas.

USOS Y PRODUCTOS.—El dóbulo es, segun Gessner, «un pez de poca apariencia y de carne fofa y sosa, pero cuando es crecido, no desagradan ni su carne ni sus huevas en cualquiera estacion del año, menos en medio del verano; es mas sabroso frito que cocido, y mas si es de rios grandes y de agua clara que de lagos y de balsas. Dícese tambien que se le guarda en sal para los días de ayuno. Se cogen en gran número con anzuelo cebado con saltamontes, moscas, mosquitos y pequeños trocitos de seso de buey.»

Ahora se pesca muy poco, sobre todo allí donde no faltan otros peces mejores; pero se emplea mucho para alimentar los peces de estanque y de criadero como hucos, truchas asalmonadas, lucios, luciopercas y otros peces rapaces de mas precio, excepto, segun Heckel, en la temporada en que está en flor la lila, porque entonces enferman y mueren como es sabido de una erupcion cutánea. Además se hallan expuestos en los estanques á otras enfermedades, enflaquecen, la cabeza adquiere un tamaño excesivo, los ojos se hundén, y los animales cesan de crecer. Cuando así sucede es menester sacarlos, porque esta enfermedad se comunica á los otros peces.

EL DÓBULO LEUCISCO—SQUALIUS LEUCISCUS

CARACTERES.—Esta especie casi tan frecuente y quizás mas diseminada que la anterior, se caracteriza por la cabeza y cuerpo algo comprimidos lateralmente; boca angosta y abierta debajo de la mandíbula superior, y finalmente por la estructura de las escamas y la coloracion. El color dominante del lomo es un azul negruzco á menudo con reflejo metálico; el lomo y el vientre son tan pronto amarillentos como blancos y relucientes; las aletas pares son ya de un amarillo pálido, ya de un rojo anaranjado; la dorsal y caudal son fuscas. En la dorsal hay tres y siete radios; en la torácica uno y diez y seis ó diez y siete; en la abdominal dos y ocho; en la anal tres y ocho ó nueve, y en la caudal diez y nueve. La longitud rarísimas veces pasa de 0^m,25.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—El área de dispersion del dóbulo leucisco abarca todas las cuencas hidrográficas de la Europa central, incluso las de la Gran Bretaña, donde no es nada raro segun Yarrell; y segun otros, encuéntrase tambien en Italia y en la Francia meridional.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Como su afine, no hace este dóbulo ninguna distincion entre aguas corrientes y estancadas; elige los sitios profundos y tranquilos, se alimenta de insectos y gusanos, y persigue muy particularmente las moscas é insectos que han caido al agua y que flotan en la superficie, cogiéndolos con la misma codicia que la trucha. La época del desove cae en marzo y abril y se anuncia por una erupcion cutánea. Se multiplican muchísimo.

USOS Y PRODUCTOS.—La carne de este pez solo tiene mérito para los pescadores de caña, por ser un excelente cebo para toda especie de salmónes. Gessner dice: «La carne del dóbulo leucisco es muy sana en abril, mayo, se-

tiembre y octubre; en otras épocas es dañina, á causa de un parásito que vive entonces en el interior de estos peces, los cuales en invierno están bastante flacos; los de rio son mejores que los de lago.»

LOS TELESTOS—TELESTES

CARACTERES.—Los individuos de este género se caracterizan por sus dientes faríngeos colocados en doble hilera en ambos lados, respectivamente de dos y cinco dientes en el uno, y de dos y cuatro en el otro, de corona comprimida y ganchuda, y por sus aletas dorsal y anal muy cortas, la primera inserta verticalmente encima las abdominales.

EL TELESTO DE AGASSIZ—TELESTES AGASSIZII

CARACTERES.—Esta especie, representante del género ó subgénero de los telestos, alcanza una longitud de 0^m,15 á 0^m,20, á lo mas 0^m,22. Tiene el cuerpo prolongado y casi cilíndrico, hocico un poco saliente y un tanto abovedado. El color es gris tirando á azul de acero en la parte superior del cuerpo, y de brillo plateado en la inferior, además de una lista negruzca de anchura variable que empieza en la frente y acaba en la cola despues de haber pasado por el costado. Sostienen la aleta dorsal dos y ocho radios; la anal tres y ocho ó nueve; la torácica uno y trece ó catorce; la abdominal dos y ocho, y diez y nueve la caudal.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Pertenece al sistema orográfico de los Alpes y es frecuente en Italia y Suiza. En Alemania solo se le ha encontrado hasta hoy en los afluentes superiores del Rhin y del Danubio, particularmente en el Neckar, Inn, Lech, Isar, Iller, Amper y Wurm, así como en varios lagos. En los demás afluentes de aquellos grandes rios no se ha observado, quizás por mera casualidad; y en las demás cuencas hidrográficas de Alemania no existe tampoco segun parece.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Respecto de este particular no se sabe nada, siendo esta especie una de las menos conocidas de Alemania.

LOS FOXINOS—PHOXINUS

CARACTERES.—Los peces de este género figuran entre los ciprínidos mas pequeños que pueblan las aguas dulces de nuestro continente; son fornidos, de cuerpo redondo, boca pequeña, hocico obtuso y escamas pequeñas tambien; las aletas dorsal y anal son cortas, la primera empieza detrás de las abdominales; los dientes faríngeos están dispuestos en dos hileras en cada lado, en número de dos y de cinco en el uno y de tres y cuatro en el otro, rara vez en ambos lados de dos y cuatro; las coronas están lateralmente comprimidas y son en su extremo ganchudas.

EL FOXINO LISO—PHOXINUS LAEVIS

CARACTERES.—Esta especie, representante del género foxina, es conocidísima en Alemania donde lleva distintos nombres. Brehm cita cuarenta y uno, segun las diferentes provincias y localidades, lo que prueba que este pececillo es tan popular y bien conocido como interesante. El color del dorso es un verde aceitunado que varía hasta gris sucio, y está mas ó menos oscurecido por manchitas pardas, que á veces se juntan hasta formar una lista longitudinal negra, la cual ocupa el centro del lomo en toda su longitud hasta la cola; los costados son amarillos verdosos con brillo metálico;

los ángulos de la boca son de un rojo carmin, la garganta negra y el pecho escarlata. Aparte de esto obsérvase una lista de color y brillo de oro que arranca detrás de cada ojo para recorrer el cuerpo á ambos lados del lomo y acabar en la base de la cola; las aletas son de un amarillo pálido, oscurecido en la dorsal, anal y caudal por la acumulacion de un pigmento pardo, mientras que las aletas pares pueden presentar un tinte purpúreo brillante, que en ciertos casos se extiende en algunos individuos tambien á la caudal. Tanta magnificencia de coloracion es independiente de la influencia del celo, segun Siebold, puesto que la presentan machos y hembras hasta en el rigor del invierno; pero en la época de la reproduccion presentan ambos una erupcion en el occipucio, en forma de prominencias puntiagudas, y granitos compactos en el borde posterior de todas las escamas, á manera de una orla. Hay tres y siete radios en la aleta dorsal; uno y quince, hasta diez y seis en la torácica; dos y ocho en la abdominal; tres y siete en la anal, y diez y nueve en la caudal. Respecto á longitud, alcanzan, algunos individuos hasta 0^m,12, pero la mayoría apenas llega á 0^m,09.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Brehm dice que es especie que se encuentra en todas partes, pero debe entenderse que con esto se refiere á su país, á Alemania.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—El foxino liso vive en las corrientes grandes y pequeñas, desde su origen en las sierras hasta sus desembocaduras, con tal que el agua sea límpida y el fondo arenoso ó cascajoso; en algunos arroyos es el único pez que los habita, encontrándose en sitios de que todos los demás peces se alejan ó que son inaccesibles para ellos, y donde el foxino se encuentra, al parecer, muy á su gusto. Casi nunca se ven solos, sino en grandes bandadas, retozando cerca de la superficie, dando brinco ligeros, y huyendo espantados á cada ruido que perciben; y tan grande puede ser el pavor que se apodera de ellos, que llegan á penetrar, conforme vió Rusegger, en el interior de una galería de minas hasta miles de metros de distancia de sus aguas, siguiendo las que desembocan de la mina. Durante los grandes calores abandonan á veces los sitios en que habitaban, para remontar la corriente hasta donde el agua es mas fresca, ó bien penetran en sus afluentes, que entonces remontan tambien venciendo obstáculos al parecer fuera de toda proporcion con su talla reducida, pero cuando ha pasado uno, le siguen los demás á todo trance. Un observador, amigo de Cornelius, comunicó á este los datos siguientes sobre los viajes del foxino. En las provincias rhinianas se presentan estos peces, especialmente en el rio Lenne, en grandes bandadas durante la época del desove y con preferencia cuando hace buen tiempo y el nivel del agua está en su punto medio; pues si es bajo les presentan obstáculos las muchas fábricas establecidas en la orilla. Cada bandada, que los chicos de aquellos pueblos observan en grandísimo número y con poca satisfaccion desde los puentes, tiene como medio metro de ancho, pero es tan compacta, que los peces están unos encima, debajo y al lado de otros como las sardinas en un barril, y una bandada sigue á otra sin interrupcion todo el día, de modo que pueden calcularse por millones los foxinos que entonces alberga el Lenne.

Su alimento consiste en sustancias vegetales, gusanos é insectos, y quizás en otras materias animales, puesto que un inglés observó un grupo de foxinos que se dejaban arrastrar por la corriente formando como una estrella todos con la cabeza hácia el centro, el cual resultó ocupado por el cadáver de uno de ellos que los demás estaban devorando.

La época del desove ocurre en los meses de la primavera, por lo regular en mayo y en algunos puntos en junio. Para esta operacion eligen estos peces sitios arenosos y de poca

agua, y cada hembra aparece acompañada de dos ó tres machos que aguardan el momento del desove, para deshacerse de su líquido seminal. Los experimentos hechos por Davy han permitido ver que los pequeños nacen á los seis días; en agosto miden 0",02, después crecen con mas lentitud y solo pueden reproducirse á los tres ó cuatro años.

PESCA.—A pesar del reducido tamaño de estos peces y de su sabor amargo, no faltan aficionados que los coman, por cuya razon se pescan en todas partes; en el Lenne, según el mismo observador, en mayo y junio cuando viajan á bandadas, con bolecha, pero principalmente con nasas y buitrones que se fijan en los sitios de agua tranquila, dirigiendo con la abertura contra la corriente, y que se sacan de cuando en cuando para vaciarlos. Debería prohibirse esta pesca porque como se cogen al mismo tiempo crias de peces de mas mérito, en especial de salmon, se causa un daño muy considerable á la industria pesquera.

USOS Y PRODUCTOS.—Además de ser el foxino un manjar que tiene muchos aficionados, sirve tambien de cebo á los pescadores, y de alimento á otros peces mayores y rapaces que se crían en estanques. Por otra parte soporta la cautividad y recrea mucho á causa de sus pocas necesidades, su mucha destreza y su movilidad.

LOS CONDROSTOMOS —CHONDROSTOMA

CARACTERES.—Con este género suelen cerrar los naturalistas la familia de los ciprinidos. Las pocas especies que cuenta se caracterizan por la cubierta cartilaginosa de la mandíbula superior de la cual forma como un corte ó arista; por la mandíbula superior mas ó menos prolongada; por la hendidura bucal y trasversal debajo con bordes córneos muy afilados, y finalmente por los dientes faríngeos dispuestos en hilera simple de cinco, seis ó siete dientes de coronas prolongadas, lateralmente muy comprimidos y que se desgastan en un lado en toda su extension.

EL NASON—CHONDROSTOMA NASUS

CARACTERES.—La nariz ó prolongacion de la mandíbula superior es larga, redondeada, un poco comprimida lateralmente y cubierta de pequeñas escamas. Fuera de la época del desove, la coloracion de este pez es verdinegra en el dorso, blanca con brillo plateado en los costados y vientre, y en las aletas rojiza, excepto las dorsales que son oscuras. Al llegar la citada época, suben todos estos colores; en los extremos de la boca y en la articulacion de las aletas torácicas sale un hermoso tinte anaranjado, y el lomo se vuelve mas oscuro y se presenta como listado de negro. La aleta dorsal está sostenida por tres y nueve radios; cada pectoral por uno y quince hasta diez y seis; cada abdominal por dos y nueve; la anal por tres y diez ú once, y la caudal por diez y nueve. La longitud puede llegar hasta 0",50, y el peso hasta 1,50 kilogramos, bien que los nasones de este peso son en extremo raros.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Abunda esta especie en la Alemania meridional y oriental, siendo poco conocida en el norte. En Suiza es numerosa, y bastante en el Oder y Vístula. En las cuencas del Danubio y del Rhin no falta casi en ninguna corriente ni lago.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Es pez social, que vive casi siempre en grandes bandadas é invariablemente en el fondo en un mismo sitio donde suele revolcarse á menudo, según dice Schinz, viéndose desde bastante lejos el brillo plateado de su vientre. En verano se aproxima á los

muros que se elevan en las orillas para encauzar el rio junto á las poblaciones, y pasa rodando sobre piedras apenas cubiertas de agua. Lo mismo hace sobre las gradas que conducen al agua, y con tanta regularidad, que los gatos lo echan de ver y acechan desde allí á estos peces con mas ó menos buen éxito. Su alimento consiste en restos vegetales, en especial diferentes algas que cubren las piedras y otros cuerpos sumergidos. En Wurzburg los llaman, según dice Siebold, «vomitadores,» porque cuando los cogen arrojan mucho cieno, que probablemente no será otra cosa sino el mucilago vegetal que en el momento de ser pescados, tienen entre sus dientes faríngeos.

Hacia la temporada del desove, que cae en abril y mayo, se reúnen los nasos en innumerables bandadas para abandonar el rio principal y entrar en sus tributarios, y de estos á sus pequeños afluentes, arroyos y torrentes, aunque lleven agua turbia. Allí buscan los sitios guijarrosos de gran corriente para depositar su freza. Entonces presentan, además de la coloracion mas viva, la erupcion tan comun en otros muchos ciprinidos, y que cubre particularmente el occipucio, la parte superior de los opérculos, y los lados del hocico y de la cara. Los pequeños nacen á los quince días según parece, y se trasladan paulatinamente á la corriente principal.

PESCA Y UTILIDAD.—Se pescan los nasos con caña mas por gusto y entretenimiento que para la mesa, y se ceba el anzuelo con la mosca comun de habitacion, pero en la época de la freza se cogen en grandes cantidades; en el Wertach junto á Augsburgo hasta quince mil kilogramos y mas en cierta temporada que dura dos á tres semanas cada año, según dice Grundaner; otras pescas análogas se efectúan en las desembocaduras del Birs y del Glatte. Se paga por término medio el kilogramo á tres reales y á cinco cuando va caro. Gessner dice: «Se alaba mucho á los que se cogen en la primavera, porque entonces están gordos, y tambien se estiman los de invierno; pero la verdad es que su carne merece pocas alabanzas por ser siempre desabrida, de mal olor y llena de espinas, sobre todo cerca de la cola. Con todo, son mejores fritos que cocidos.»

LOS ACANTÓPSIDOS— ACANTHOPSIDÆ

CARACTERES.—Las lochas son los peces que mas afinidad tienen con los ciprinidos. Agregadas, según los diferentes ictiólogos, tan pronto á una familia como á otra, fueron definitiva y finalmente reunidas por Heckel en una familia independiente, la de los acantópsidos ó lochas. Su cuerpo es prolongado, la cabeza pequeña y cubierta de una membrana que deja libre su abertura branquial muy angosta; el hueso intermaxilar forma el borde de la mandíbula superior; el borde orbital inferior y en algunas especies tambien los opérculos, acaban en una ó varias espinas; la boca se halla rodeada de labios chupadores y de barbillas; la aleta dorsal, que es corta, solo tiene radios blandos; la cubierta consiste en escamas pequeñas; los dos huesos faríngeos inferiores están guarnecidos de dientes endebles, y la vejiga natatoria, cuando existe, está dividida en una mitad derecha y otra izquierda.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Esta familia, que cuenta aproximadamente ochenta especies, tiene representantes en los continentes de ambos hemisferios, pero en Europa no hay mas que un género, cuya descripcion bastará á nuestro propósito.

LAS LOCHAS—COBITIS

CARACTERES.—Estos consisten en la cabeza pequeña cuya abertura bucal está rodeada de labios abultados y de barbillas; en los huesos faríngeos cubiertos con una hilera simple de dientes puntiagudos y numerosos, y finalmente en la aleta dorsal inserta en la parte posterior y encima de las abdominales.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Extiéndese este género por una gran parte de Europa. Las tres especies que habitan las aguas de Alemania son tambien comunes al resto de la Europa central, excepto la Gran Bretaña en donde solo hay dos.

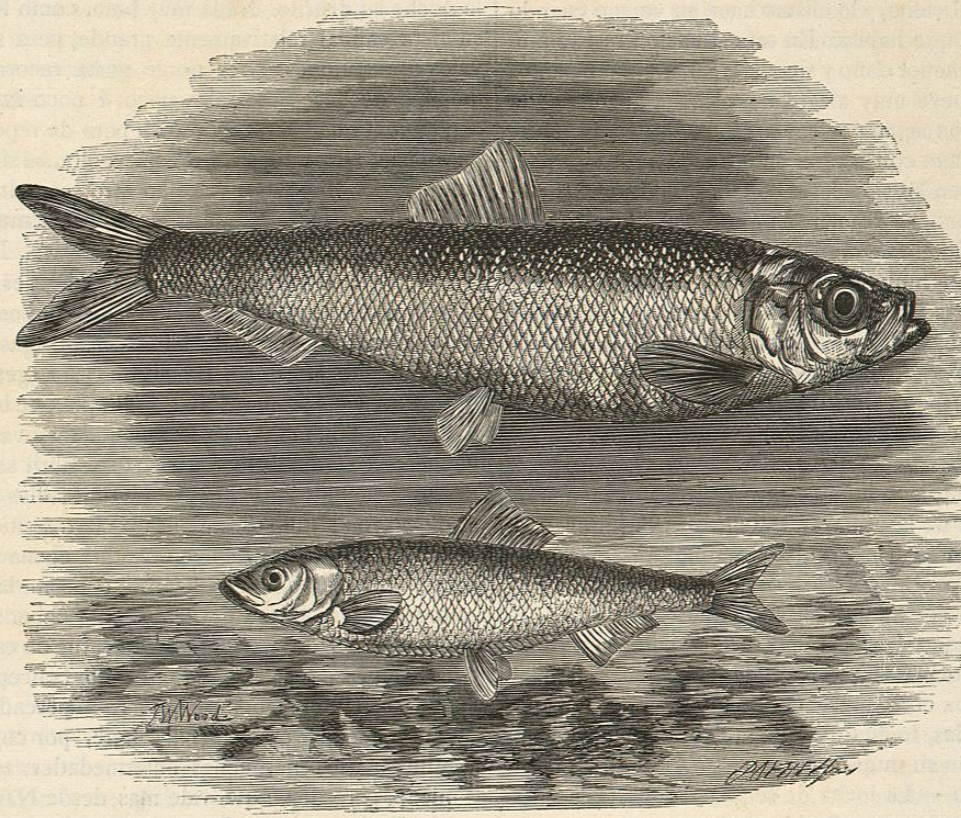


Fig. 205.—EL ARENQUE COMUN

Fig. 206.—LA MELETA

fuera del agua, cierta cantidad de aire que hacen pasar, apretando fuertemente los opérculos, al intestino recto, arrojando al propio tiempo, mediante un esfuerzo y ruido distinto, cierto número de burbujas de aire por el ano. Erman fué el que descubrió que esta inhalacion y exhalacion son dos funciones de respiracion intestinal, pues los ictiólogos antiguos se limitan á decir que la locha de sequedal, que es la especie con la cual Erman hizo sus experimentos, emite una especie de silbido. Bloch dice que ha visto salir frecuentemente burbujas de aire del ano de esta locha, cosa que negó Schneider, alegando que solo la habia visto expeler aire con cierto ruido por la boca. El análisis que hizo Erman del aire expelido por el ano, y que habia recorrido el tubo intestinal del animal, hizo patente que habia sufrido idéntica trasformacion que si hubiese pasado por un verdadero aparato de respiracion. Bischoff repitió estos experimentos, obteniendo el mismo resultado, y otros estudios mas recientes y completos han confirmado en un todo los datos de ambos naturalistas. De las observaciones de Siebold resulta tambien que las demás lochas pueden servirse asimismo de su tubo digestivo como aparato respiratorio. No lo hacen por lo comun en agua fresca y muy oxigenada, y en estado libre no se ha observado

fuera del agua, cierta cantidad de aire que hacen pasar, apretando fuertemente los opérculos, al intestino recto, arrojando al propio tiempo, mediante un esfuerzo y ruido distinto, cierto número de burbujas de aire por el ano. Erman fué el que descubrió que esta inhalacion y exhalacion son dos funciones de respiracion intestinal, pues los ictiólogos antiguos se limitan á decir que la locha de sequedal, que es la especie con la cual Erman hizo sus experimentos, emite una especie de silbido. Bloch dice que ha visto salir frecuentemente burbujas de aire del ano de esta locha, cosa que negó Schneider, alegando que solo la habia visto expeler aire con cierto ruido por la boca. El análisis que hizo Erman del aire expelido por el ano, y que habia recorrido el tubo intestinal del animal, hizo patente que habia sufrido idéntica trasformacion que si hubiese pasado por un verdadero aparato de respiracion. Bischoff repitió estos experimentos, obteniendo el mismo resultado, y otros estudios mas recientes y completos han confirmado en un todo los datos de ambos naturalistas. De las observaciones de Siebold resulta tambien que las demás lochas pueden servirse asimismo de su tubo digestivo como aparato respiratorio. No lo hacen por lo comun en agua fresca y muy oxigenada, y en estado libre no se ha observado

nunca, pero se ven obligadas luego á ello en la cautividad, cuando no se les renueva constantemente el agua. Hay quien supone que se sirven de la respiracion intestinal en libertad solo cuando el sitio que habitan ha quedado en seco, y se ven obligadas á enterrarse en el cieno ó fango.

CAUTIVIDAD.—Las lochas de sequedal que cuidó Jaeckel murieron antes que las escardinias y tencas, cuando no se les renovaba el agua, contra todo lo que se esperaba; y las otras lochas, el lobo y la especie comun no resistieron tanto como los rodios, lo que concuerda perfectamente con mis propias observaciones; pero respecto á la primera especie hablaré mas adelante.

USOS Y PRODUCTOS.—En nuestro país hay muchos aficionados por lo menos á dos especies de lochas, que hasta se crían adrede para la venta en estanques especiales; y no hay duda que estos pececillos son un manjar realmente delicioso si se guisan al salir del agua.

LA LOCHA DE SEQUEDAL—COBITIS FOSSILIS

CARACTERES.—Esta especie tiene la boca rodeada de